DIGITALES INTELLIGENTES LADEGERÄT
CHARGEUR DE BATTERIE INTELLIGENT

22A RMS (15A DC)

NFC2200

Für Blei-Batterien, wartungsfreie, Freizeit-, Gel- und Tiefzyklusbatterien mit einer Kapazität von 20Ah – 400Ah
Convient aux batteries 12V à plomb, sans entretien, gel, à décharge lente (loisir) et à décharge poussée entre 20 et 400Ah

For indoor use

Pro User

EINFÜHRUNG

Das Batterieladegerät Pro-User NFC2200 gehört zur Familie der zukunftsweisenden Ladegeräte, hergestellt von Pro User International Ltd.
Pro User Ladegeräte verbessern und verlängern die Leistung und das Leben Ihrer Batterie.

Bitte lesen Sie sorgfältig die Bedienungsanleitung und folgen Sie den Sicherheitshinweisen und der Montageanleitung

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Gase

Wenn die Batterie auflädt kann die Batterieflüssigkeit durch Abgabe von Gas Blasen bilden. Das Gas ist entflammbar, daher sollte sich in der nahen Umgebung kein offenes Licht oder Feuer befinden. Der Bereich sollte ebenso gut belüftet sein.
Aufgrund der Explosionsgefahr der Gase dürfen die Batterieklemmen nur angeschlossen bzw. gelöst werden, wenn die Stromversorgung abgeschaltet ist.

Batterietypen

Dieses Ladegerät ist nur geeignet für Blei-, wartungsfreie-, Freizeit- Gel- und Tiefzyklusbatterien und darf nicht für NI-/CAD oder sonstige Batterietypen verwendet werden.

Wichtige Hinweise

- Bei Nichtbenutzung lagern Sie das Ladegerät unbedingt an einem trockenen Ort um Feuchtigkeitsschäden am Transformator zu vermeiden.
- Das Ladegerät ist ausschließlich für den Gebrauch in Gebäuden bestimmt. Schützen Sie das Gerät immer vor Flüssigkeiten, Regen und Schnee.
- Das Ladegerät ist kein Stromgeber.

Reparatur

- Das Ladegerät darf nicht geöffnet werden. Bei jeglichem Versuch der Modifizierung oder der Reparatur erlischt die Garantie.
- Die Netzstromversorgungsleitung dieses Gerätes darf nicht ausgewechselt werden. Wenn die Leitung beschädigt ist muss das Gerät entsorgt werden.

Gefahr!

- Vermeiden Sie unbedingt Batteriesäure auf Ihrer Haut oder Kleidung, denn diese kann Verbrennungen verursachen. Wenn es dennoch geschieht, sollten Sie die Stellen umgehend mit Wasser abwaschen.
- Falls Sie Batteriesäure in die Augen bekommen, spülen Sie die Augen gründlich mit Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Laden Sie nie eine gefrorene Batterie auf. Falls die Batterieflüssigkeit gefroren ist, bringen Sie die Batterie in einen warmen Raum und lassen sie komplett auftauen, bevor Sie mit dem Ladevorgang beginnen. Stellen Sie niemals eine Batterie auf das Ladegerät oder umgekehrt.
- Halten Sie die Batterieklemmen niemals aneinander wenn das Ladegerät eingeschaltet ist.
- Benutzen Sie das Gerät nicht mehr, wenn es einen harten Stoß oder Schlag erhalten hat, wenn es runtergefallen ist oder in einer anderen Art und Weise beschädigt ist. Lassen Sie es in diesem Fall von einer Fachperson überprüfen.
- Stellen Sie sicher, dass die Netzstromleitung so liegt, das keiner darauf treten oder darüber stolpern kann oder das sonstige Beschädigungen passieren können.
- Ziehen Sie nie an der Netzstromleitung! Das Kabel oder der Stecker könnten beschädigt werden.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Arbeit mit Batterien

- Falls Batteriesäure in Kontakt mit Haut oder Kleidung kommt, waschen Sie diese sofort mit Wasser und Seife ab. Falls Sie Batteriesäure in die Augen bekommen, spülen Sie die Augen mit kaltem fließendem Wasser mindestens 20 Minuten aus. Danach suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- In der Nähe der Batterie oder des Motors darf nicht geraucht werden. Ebenso sind Funken oder Flammen verboten.
- Lassen Sie nie ein Metall-Werkzeug auf die Batterie fallen. Der daraus resultierende Funkenschlag oder der Kurzschluss könnte eine Explosion verursachen.
- Legen Sie alle metallenen Gegenstände wie z.B. Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren ab, wenn Sie mit einer Bleisäure-Batterie arbeiten.
- Bei einem Kurzschluss in der Bleisäure-Batterie ist die Stromabgabe hoch genug, um bei angelegtem Schmuck oder anderen Metallgegenstände am Körper schwere Verbrennungen hervorzurufen.

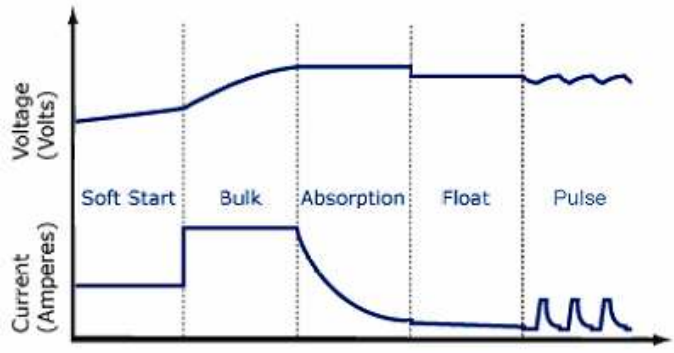
EIGENSCHAFTEN

Automatische und intelligente 5-stufige Lade-Kurve

Das NFC2200 wird von einem 12-bit AD Mikroprozessor mit 5-stufiger Ladeeigenschaft gesteuert um Autobatterien, Motorräder, Schneemobile, Traktoren und Boote aufzuladen.

Ein Mikroprozessor prüft den Zustand der Batterie und kontrolliert den Regulator um die richtige Spannung und Stromfluss (Lade Charakteristik) sicherzustellen. Das garantiert den besten Effekt des Ladevorgangs und eine Langlebigkeit der Batterie.

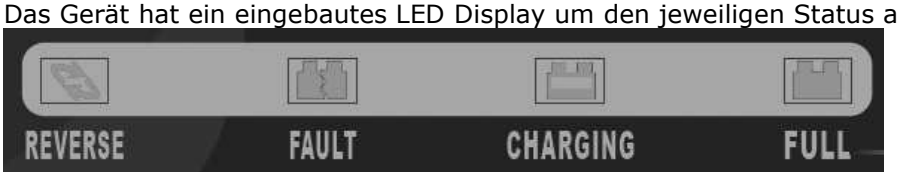
Lade Charakteristik:



- **Soft Start:** Batterietest um den Zustand der Batterie zu überprüfen. Wenn die Batterie entladen ist, startet das Ladegerät im Soft Start Modus. Der Ladevorgang beginnt mit einem reduziertem Stromfluss bis die Batteriespannung 10V erreicht hat.
- **Bulk (Volllast):** In diesem Status erhält die Batterie den überwiegenden Teil Ihrer Energie. Innerhalb diesem Modus nimmt die Batterie 60 - 80% Energie auf. Das NFC2200 liefert in dieser Phase Maximalspannung bis 14,2V für Normalbatterien und 14,0V für Gel- und 14,4V für Tiefenentladene Batterien.
- **Absorption**: Vervollständigt die Ladung auf 100% auf eine konstante Spannung.
- **Float (Spannungserhaltung):** Das Gerät arbeitet im Ladungserhalt Modus um die Batterie vollständig geladen zu halten. Standard Ladevorgänge sind limitiert auf max. 10 Tage, während die Spannung unbegrenzt gehalten wird, ohne die Batterie zu beschädigen.
- **Pulse (Impuls):** Für die optimale Lebenserhaltung der Batterie verfügt das Ladegerät über eine Ladeerhaltungsbetriebsart. Ladung variiert zwischen 80% und 100%. Sobald die Spannung unter das vorgegebene Limit springt, erhält das Ladegerät einen Impuls und startet einen Ladevorgang. Das hält die Batterie in einem optimalen Zustand solange sie nicht in Gebrauch ist. Das Ladegerät kann monatelang

in diesem Zustand mit der Batterie verbunden sein um sie in einem Top Zustand zu halten.

LED display
Das Gerät hat ein eingebautes LED Display um den jeweiligen Status anzuzeigen:



- **REVERSE (Falschverpolung) –** ROTE LED – Die Krokodilklemmen sind falsch angeschlossen.
- **FAULT (Fehler) -** ROTE LED – Batterie defekt
- **CHARGING (Laden)** - ORANGE LED – Batterie wird geladen.
- **FULL (Geladen)** - GRÜNE LED – Die Batterie ist vollständig geladen und das Ladegerät befindet sich in der Erhaltbetriebsart.
- **3x7 Segment LED Display** – Zeigt Spannung, Batterie und Ladezustand in % an.

Temperatur Erkennung
Ein Sensor passt automatisch die Ladespannung an, sobald die Temperatur von -20° bis +50° abweicht. Eine höhere Temperaturumgebung reduziert die Ladespannung und bei niedrigen Temperaturen wird sie erhöht. Niedrige Temperaturen erhöhen die Ausgangsspannung, während sie bei höheren Temperaturen abfällt.

Spannungs Ausgleich
Wegen Spannungsabfall in den Kabeln kann die aktuelle Spannung an den Klemmen der Batterie niedriger sein als die vorgegebene Ausgangs-Spannung des Ladegerätes. Ein spezieller Kreislauf im Gerät wird die tatsächliche Eingangsspannung zur Batterie überprüfen und die Ausgangs-Spannung des Gerätes entsprechend anpassen. So wird die Lade-Leistung maximiert.

Verpolschutz
Das Gerät verfügt über einen Verpolschutz, in diesem Fall leuchtet die ROTE „REVERSE" LED, ein Signal ertönt und der Ladevorgang startet nicht. Ziehen Sie den Netzstecker und verbinden Sie die rote Krokodilklemme mit dem positiven (+) Pol und die schwarze Krokodilklemme mit dem negativen (-) Pol der Batterie. Stecken Sie den Netzstecker wieder ein und der Ladevorgang beginnt.

Kurzschlussschutz
Sollten sich die Krokodilklemmen versehentlich berühren während das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist, wird der Ladevorgang nicht gestartet. Ziehen Sie den Netzstecker, trennen sie die Klammern und starten den Vorgang erneut.

Temperatur Kontrolle
Zum Schutz gegen Überhitzung ist in dem Ladegerät ein Ventilator eingebaut. Ein Sensor überwacht den Einsatz des Ventilators.

Signalton
Sobald die Krokodilklemmen falsch mit den Polen der Batterie verbunden sind, ertönt ein Signalton.

Unterbringung der Kabel
Zum Schutz und für eine längere Lebensdauer der Kabel ist die NFC Serie der Batterieladegeräte mit einem entsprechendem Unterbringungssystem ausgestattet.

Weitere Eigenschaften
Funkensicher

BEDIENUNG

VOR GEBRAUCH BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN

Für 12V Bleisäure-, wartungsfreie, Freizeit-, Gel- und Tiefzyklusbatterien mit einer Kapazität von 20Ah – 400Ah.

1. Laden der Batterie
Die Batterie unbedingt vom Fahrzeug trennen um eine mögliche Beschädigung an der Drehstrom-Lichtmaschine zu verhindern. Um Beschädigungen an der Karosserie durch eventuelles Überlaufen der Batterieflüssigkeit zu verhindern, ist es ratsam die Batterie vollständig auszubauen. Hierbei sollte eine Schutzbrille getragen werden.

2. Vorbereiten
Zuerst die Abdeckkappen von jeder Zelle entfernen. Überprüfen, ob der Flüssigkeitsstand in jeder Zelle über der empfohlenen Füllmarke liegt. Falls nicht, bitte mit ionisiertem oder destilliertem Wasser nachfüllen.

ACHTUNG: Auf keinen Fall normales Leitungswasser verwenden!

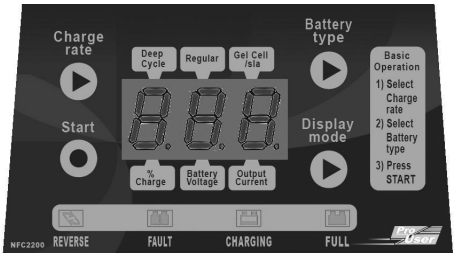
Die Abdeckkappen erst wieder nach dem Ladevorgang aufsetzen, damit Gase, die sich während des Ladevorganges bilden entweichen können. Es unvermeidlich, dass während des Ladevorganges etwas Säure aus der Batterie austritt.

Bei versiegelten Batterien mit nicht entfernbaren Entlüftungsdeckeln sind diese Maßnahmen nicht notwendig.

3. Verbindung der Ladekabelklemmen
Verbinden Sie die positive Krokodilklemme (rot) mit dem positiven Pol der Batterie (P oder +) und die schwarze mit dem negativen Pol (N oder -)
Stellen Sie sicher, dass die Klemmen gut mit den Polen verbunden sind.

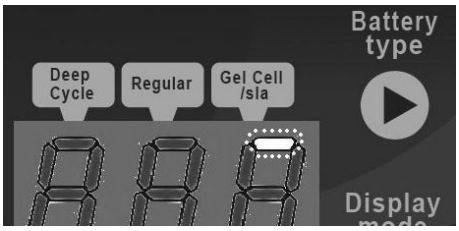
4. Verpolschutz
Wenn die Krokodilklemmen falsch an den Polen der Batterie angebracht wurden leuchtet die REVERSE POLARITY LED auf und ein Warnton ertönt. Ziehen Sie den Netzstecker, bringen die Klemmen ordnungsgemäß an. Verbinden Sie das Ladegerät wieder mit dem Stromnetz.

5. Bedienfeld
Das Kontroll-Bedienfeld verfügt über mehrere Tasten zur Einstellung.



Charge Rate (Lade Taste) dient zu nachstehenden Einstellungen:
2A DC Langsam (Slow) – vorgesehen für kleine Batterien, wie sie handelsüblich in Rasenmähern, Schneemobilen und Motorrädern eingesetzt werden.
10A DC Normal – Für Standard Batterien.
15A DC Schnell (Fast) – Zum Schnellladen

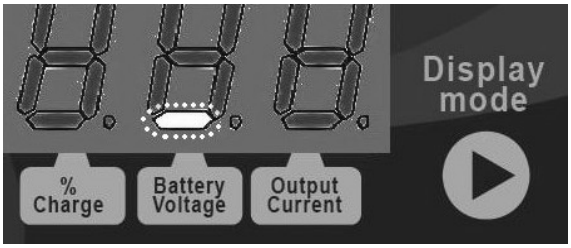
Battery type (Batterie Auswahltaste) dient der Auswahl des Batterietyps:



Gel Cell / SLA – zum Laden von Gel und SLA Batterien.
Regular – zum Laden aller Bleisäure Batterien (versiegelt oder nicht versiegelt).
Deep - zum Laden von Tiefzyklusbatterien.

Die Batterie ist in der Regel mit der Typenbezeichnung gekennzeichnet. Falls nicht, sehen Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung nach um welchen Typ Batterie es sich handelt. Im Zweifelsfall stellen Sie das Ladegerät auf „GEL CELL/SLA".

Display mode (Modus Anzeige) :



Output current: Ausgangsstrom
Battery voltage: Batteriespannung
Charging %: Zeigt den ungefähren Wert der Ladung an.

LED Anzeigen:
Das Gerät verfügt über 4 weitere LED Anzeigen:

REVERSE (Verpolschutz) – Sobald die Klemmen mit den falschen Polen verbunden sind leuchtet die LED. Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, schliessen Sie die Klemmen neu an und starten das Gerät erneut.
FAULT (Defekt der Batterie) – Leuchtet diese LED, kann die Batterie beschädigt sein. Starten Sie das Ladegerät erneut. Tritt der Fehler immer noch auf, lassen Sie die Batterie vom Fachhändler überprüfen.
CHARGING (Laden) Der Ladevorgang ist in Betrieb.
FULL (geladen) Die Batterie ist vollständig geladen und das Ladegerät befindet sich im Ladeerhaltungsmodus.

6. Ladevorgang
Schliessen Sie den Netzstecker an die Stromversorgung 230V.

Das Ladegerät befindet sich nun im Stand-by Modus und die LED's „SLOW", „STD" und „POWER" leuchten.

Das ist der Standard Modus und durch ein weiteres Drücken der Auswahltaste springt das Ladegerät in den Lademodus für Gel Batterien.

Für alternative Lademethoden:

Schritt 1 – Durch Drücken des Charge rate button bestimmen Sie den Ladestrom
Schritt 2 – Durch Drücken des Battery type button bestimmen Sie den Batterietyp
Schritt 3 – Durch Drücken des Start Charging Button starten Sie den Ladevorgang.

Defekt der Batterie – einige Sekunden nach Beginn des Ladevorganges leuchtet die LED "FAULT" wenn ein Fehler an der Batterie entdeckt wurde:

A. niedrige Batteriespannung - < 3 V
B. hohe Batteriespannung - > 15 V (12 V Batterie)
C. Kurzschluss an der Batterie oder an den Zellen

Bei diesen Einflüssen stoppt das Ladegerät den Ladevorgang. Im Falle von Punkt A, B oder C kann die Batterie defekt sein und wir empfehlen eine Überprüfung durch eine Servicestation.

Sobald die LED "FULL" (vollgeladen) aufleuchtet ist die Batterie vollständig aufgeladen. Das Ladegerät wechselt nun in den Ladeerhaltungs-Modus und benötigt keine Beachtung mehr bis zum nächsten Gebrauch. Das NFC2200 Batterie Ladegerät erhält den Ladestatus automatisch.

7. Nach dem Ladevorgang
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und trennen Sie die Klammern von den Polen. Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand und füllen Sie evtl. Flüssigkeit nach. Setzen Sie die Kappen wieder ein. Bitte entfernen Sie die überschüssige Flüssigkeit neben den Zellen vorsichtig, da diese säurehaltig ist.

Hinweis: Sobald der Netzstecker gezogen wurde, schaltet sich das Ladegerät aus. Der letzte Ladestatus wird im internen Speicher für 15 Minuten gespeichert.

WARTUNG

Es ist notwendig, dass die Batterie regelmäßig aufgeladen wird, besonders in den Wintermonaten. Die Startfähigkeit der Batterie lässt in den Wintermonaten stark nach. Das Öl des Motors ist dick und es gibt viele Strom-Abnehmer wie Scheibenwischer, Heizung und Licht, die Strom benötigen.
Sollte Ihre Batterie nicht regelmäßig aufgeladen werden, kann das zu Problemen führen.

Nachstehend finden Sie einige nützliche Hinweise:

Defekte Zellen
Gewöhnlich verfügen Batterien über 6 Zellen. Eine dieser Zellen kann mitunter beschädigt werden und die Batterie bringt keine Leistung mehr.
Prüfen Sie mit einem Hydrometer jede Zelle. Sobald eine Zelle einen anderen Zustand wie die übrigen Zellen anzeigt, könnte es sich um eine defekte Zelle handeln.
Bringen Sie die Batterie zu einem Fachhändler zur Reparatur.
Eine defekte Zelle kann die komplette Batterie unbrauchbar machen.

Pflege
Manchmal erscheint eine Batterie entladen. Das kann zusammenhängen mit verschmutzten Polen oder mit getrennten Verbindungen. Säubern Sie regelmäßig die Verbindungen und die Pole und schmieren Sie diese Stellen mit einem handelsüblichen Fett ein. Stellen Sie die Verbindungen wieder korrekt her und befestigen Sie diese sorgfältig.

Stellen Sie sicher, dass die Batterieflüssigkeit einen korrekten Flüssigkeitsstand hat. Achten Sie darauf, die Batterie nicht zu voll zu machen, da die Elektrolyte sehr säurehaltig sind. Benutzen Sie auf keinen Fall Leitungswasser, sondern nur destilliertes Wasser.

Überprüfung des Batteriezustandes
Mit einem Hydrometer, das man nahezu in jedem Autozubehörgeschäft erwerben kann der Zustand der Batteriesäure in jeder Zelle überprüft werden. Mit dem Hydrometer kann eine bestimmte Menge der Flüssigkeit entnommen werden. Die gewogene Menge innerhalb des Hydrometers prüft den Zustand der Zelle. Geben Sie die Flüssigkeit wieder zurück in die Zelle und achten Sie darauf keine Batteriesäure zu verschütten.

STÖRUNGSSUCHE

Störungen können vielmals vom Benutzer selbst behoben werden. Hierzu lesen Sie bitte die nachstehenden Hinweise und Lösungsmöglichkeiten.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Batterie ist angeschlossen, Ladegerät ist eingeschaltet, aber der Ladevorgang startet nicht.	Das Ladegerät ist nicht im Lade Modus	Betätigen Sie die Mode Display Taste bis Batterie% oder Volt Anzeige erscheint.
LED's blinken in ungewöhnlicher Reihenfolge, die nicht in der Anleitung beschrieben ist.	Eine Taste kann blockiert sein, nachdem das Ladegerät eingeschaltet wurde. Das Ladegerät ist defekt.	Stellen Sie sicher, dass das Bedienfeld unberührt ist. Geben Sie das Gerät zum Umtausch zurück.
Grüne LED „FULL" leuchtet nach wenigen Minuten nach dem Startvorgang.	Die Batterie ist vollständig geladen oder wurde kürzlich erst geladen.	Wenn sich die Batterie in einem Fahrzeug befindet stellen Sie das Fahrlicht für einige Minuten an, damit die Batteriespannung abnimmt und starten Sie danach erneut den Ladevorgang. Oder versuchen Sie es mit einer reduzierten Spannung.
Das Ladegerät wurde vom Netz getrennt, aber das Display leuchtet immer noch.	Die Batterie liefert Strom zum Display	Trennen Sie die Batterie.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Für 12V Blei-Batterien, wartungsfreie, Freizeit-, Gel und Tiefzyklusbatterien.

Eingangsspannung: 220V – 240V ~ 50Hz Max. 300W
Ausgangsspannung: 12V, 2A DC (3A RMS), 10A DC (15A RMS) or 15A DC (22A RMS)

UMWELTSCHUTZ

Gebrauchte Elektroprodukte sollten nicht gemeinsam mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie Elektroprodukte dort, wo die

entsprechenden Einrichtungen geschaffen wurden. Bei den örtlichen Behörden erhalten Sie Informationen zum Thema Recycling.

GARANTIE

Pro-User gewährt auf dieses Produkt für die Dauer von 2 Jahren eine Garantie ab dem Kaufdatum. Die Garantie ist nicht übertragbar. Die Garantie deckt nur Defekte gegen fehlerhafter Fertigung und Material. Im Garantiefall senden Sie das defekte Gerät an Ihren Verkäufer mit Kassenbeleg zurück. Die Garantie ist nichtig, wenn das Gerät beschädigt oder nicht nach Bedienungsanleitung betrieben wurde. Garantie verfällt ebenfalls, wenn das Gerät geöffnet und eine nicht authorisierte Reparatur durchgeführt wurde. Pro-User gibt keine anderweitigen Garantien. Pro-User ist nur verantwortlich für Reparatur oder Umtausch des defekten Gerätes und nicht haftbar zu machen für Beschädigungen, die durch den Defekt entstanden.

INTRODUCTION

Le Pro-User NFC2200 fait partie de la gamme chargeur de batteries de dernière génération fabriquée par Pro User International Ltd.
Les chargeurs Pro-User augmentent la performance et la longévité de votre batterie.

Veuillez lire attentivement ce manuel et suivre les instructions de sécurité et d'utilisation.

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

Gaz

En rechargeant des batteries le liquide de la batterie peut former des bulles (évaporation gazeuse). Ce gaz étant inflammable, il ne faut utiliser de source de chaleurs à proximité, tel que flamme, ampoule chaude etc..). Le lieu d'utilisation doit être bien aéré.

Pour éviter tout risque d'explosion du au étincelles, ne jamais brancher ou débrancher les batteries sans avoir coupé le contact général.

Types de batteries

Cet appareil convient à rechargement de batteries au plomb, gel, sans entretien, à décharge lente et à décharge poussée. Les batteries NI-/CAD ou tous autres types de batterie ne doivent pas être rechargés avec cet appareil.

Remarque importante

- Le chargeur doit être entreposé dans un endroit sec (à protéger impérativement contre l'humidité).
- Le chargeur ne doit être utilisé qu'à l'intérieur. À protéger des liquides, de la pluie et de la neige.
- Ce chargeur n'est pas prévu pour une utilisation en tant que alimentation.

Panne et réparation

- Ne jamais ouvrir le chargeur. Toute intervention sur l'appareil entraîne la perte de la garantie.
- Le câble secteur ne peut pas être remplacé. L'appareil doit alors être mis au rebu.

Danger !

- Faire attention à ne pas mettre la peau ou les vêtements en contact avec de l'ACIDE DE BATTERIE car celui-ci peut provoquer des brûlures. Si cela devait cependant arriver, rincez immédiatement la partie concernée à grande eau.
- Ne jamais recharger une batterie gelée. Si le liquide de la batterie (acide de batterie) devait geler, la batterie doit être alors dégelée. Elle peut ensuite être rechargée.
- Ne pas poser la batterie sur la partie supérieure du chargeur ou inversement. Lorsque le chargeur est branché, ne pas tenir les pinces de la batterie l'une contre l'autre.
- Ne jamais utiliser la batterie lorsque celle-ci a reçu un choc fort ou lorsqu'elle est tombée. Dans un tel cas, faire vérifier et réparer la batterie par une personne compétente.
- Veiller à ce que le câble soit placé de manière à ce que personne ne puisse marcher dessus.
- Ne pas tirer sur le câble, car cela peut provoquer un dommage au câble ou à la fiche.

Danger ! Précautions à prendre en manipulant des batteries

- Faire attention à ne pas mettre la peau ou les vêtements en contact avec de l'ACIDE DE BATTERIE. Si cela devait cependant arriver, rincez immédiatement la partie concernée à grande eau, si vos yeux sont touchés alors faite couler de l'eau pendant au moins 20 minutes sur vos yeux et consulter immédiatement un médecin ou appeler les urgences.

- Ne jamais fumer ou allumer du feu à proximité de la batterie et du moteur.
- Ne jamais faire tomber une pièce métallique sur la batterie (tourne vis). Il y à risque de court-circuit, de feu et d'explosion.
- Retirer vos objets personnels en métal avant de manipuler la batterie et le chargeur (bague, bracelet, etc…).
- Une bague peu provoquer un court-circuit avec une batterie au plomb et générer de graves brûlures.

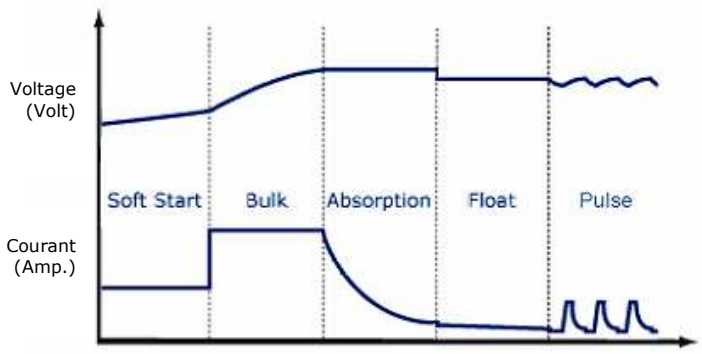
CARACTERISTIQUES

Automatique et intelligent (flottant) avec 5 étapes de charge

Le chargeur numérique NFC2200 est contrôlé par un microprocesseur 12-bit intégré fonctionnant avec 5 modes de charge automatiques avec un mode de maintient de charge pour batterie de voiture, moto, tracteur, bateau, jet ski, etc.

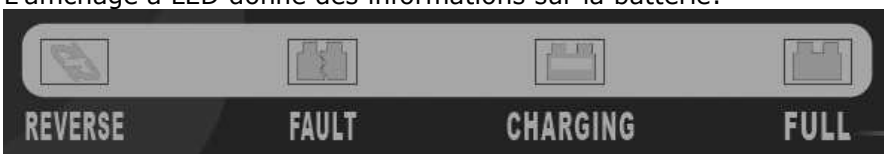
Le microprocesseur analyse l'état de la batterie et control le régulateur de tension du chargeur afin d'optimiser le courant de chargement. Ceci garantie une très bonne charge et une longue vie à votre batterie.

Caractéristiques de charge:



- **Départ doux:** 1ère étape. Test de la batterie afin de déterminer son état. Si la batterie est très déchargée alors le NFC2200 commence avec un chargement en douceur. Le chargement commence avec un courant faible jusqu'à ce que la tension de 10V est atteinte.
- **Charge:** C'est durant cette étape que la majeure partie se charge, entre 60 et 80%. Le NFC2200 fournis maintenant un maximum de courant jusqu'à obtention d'une tension de 14,2V pour une batterie normale et 14,0V pour une batterie gel et 14,4 V pour les batteries à décharge poussée.
- **Absorption:** Cette étape complète le chargement de la batterie virtuellement à 100% a une tension constante. Le courant s'arrête après obtention de la charge maximum.
- **Maintien de charge:** Ici la charge est maintenue à 100% avec une tension constante. La durée de charge avec un chargement normal et limité (10 jours max), mais en mode « maintient de charge » (flottant) la batterie peu rester indéfiniment en charge sans dommage.
- **Pulse (Impulsion):** Ce mode de maintien de charge optimise la longévité de la batterie. Le niveau de charge varie entre 80% et 100%. Lorsque le niveau de charge décent à un certain niveau la batterie relance un cycle de charge. Ceci maintien le bon état de la batterie. Elle peut rester brancher plusieurs mois.

Affichage à LED
L'affichage à LED donne des informations sur la batterie:



- **REVERSE –** LED ROUGE – Inversion de polarité. Inverser les pinces de raccordement
- **FAULT -** LED ROUGE – Erreur de batterie, en panne ou mauvaise batterie.
- **CHARGING –** LED AMBRE – Le chargeur est en train de charger.
- **FULL** - LED VERTE – La batterie en totalement chargée et le chargeur est en mode maintient de charge.
- **3 x 7 LEDs** – Affichent le courant de charge, le voltage de la batterie et le %.

Compensation de la température
En cas de dépassement des minima ou maxima de températures (– 20°C to +50°C), un capteur va automatiquement ajuster la tension de charge. Dans un environnement chaud la tension de charge serra plus basse que dans un environnement froid.

Compensation de charge
Due à des pertes liées aux câbles, la tension appliquée par le chargeur et celle restituée au niveau des pinces (cosse de batterie). Le NFC2200 détecte ce genre de variation et les compenses. Ceci maximise efficacité de charge.

Protection d'inversion de polarité
En cas d'inversion de polarité, la LED « REVERSE » s'allume. Le chargement de démarre pas. Si cela vous arrive, veuillez immédiatement débrancher le secteur et débrancher les pinces crocodile de la batterie. Puis rebrancher le câble noir (-) sur la cosse négative de la batterie et le câble rouge (+) sur le cosse positive.

Protection contre les courts-circuits
Si par accident les 2 pinces crocodiles, roue et noir, se touches alors que le chargeur est branché sur le secteur. Le processus de chargement serra interrompus automatiquement. Séparer les pinces puis recommencer le chargement.

Ventilation
Un ventilateur est intégré dans le chargeur afin de le protéger contre une surchauffe, il dissipe la chaleur. Une sonde contrôle le fonctionnement du ventilateur en fonction de la température. Ceci augmente la longévité du ventilateur.

Alarme sonore
Une alarme avertie l'utilisateur en cas de mauvais branchement avec la batterie.

Stockage des câbles
La série des NFC est équipée d'un compartiment de rangement pour les câbles AC et DC. Ceci facilite le rangement mais protège aussi les câbles contres une dégradation précoce.

Autres fonctionnalités
Protection anti-étincelles

UTILISATION

IMPORTANT : VEUILLEZ LIRE LE MANUEL AVANT UTILISATION DU CHARGEUR

Ce chargeur convient aux batteries 12 V avec une capacité de 20Ah à 400Ah

1. Charger votre batterie
Il est important de débrancher la batterie de votre véhicule. Ceci afin d'éviter de possibles dommages, notamment de votre alternateur. Afin d'éviter tout risque il est

conseillé de sortir complètement la batterie hors du véhicule. Attention en manipulant la batterie. Veuillez porter des gants afin de vous protéger de l'acide.

2. Préparer la batterie
Enlever les caches de protection des cellules (compartiment contenant le liquide) et vérifier que le niveau est bon. Si le niveau est trop bas veuillez ajouter de l'eau distiller.

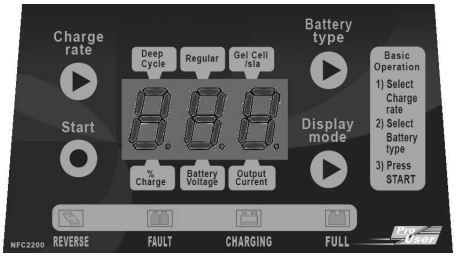
Remarque importante: Ne JAMAIS utiliser de l'eau minérale ou eau du robinet.
Ne pas replacer les caches cellules avant la fin du chargement. Ceci permet l'évacuation des gazes qui peuvent se former lors du chargement. Il est inévitable que quelques goûtes d'acide s'échappent durant le chargement.

Pour des batteries sans entretien, il n'est pas nécessaire de procéder aux contrôles décrits ci-dessus.

3. Branchement
Connecter les pinces dans l'ordre suivant à la batterie:
- Connecter la pince positive (ROUGE) à la cosse de la batterie marquée (P ou +).
- Connecter la pince négative (NOIR) à la cosse de la batterie marquée (N ou -).
- Il est important de vérifier le bon contact entre les pinces et leurs cosses de raccordement respectives.

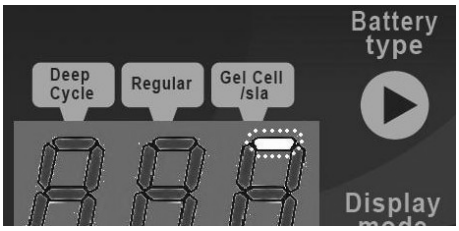
4. Inversion de polarité
Si les pinces crocodile ne sont pas branchées correctement, la LED « REVERSE » s'allume, une alerte retentie et le chargement est interrompu. Débrancher les prises crocodile et débrancher le chargeur du secteur, vérifier le branchement puis relancer le chargement.

5. Panneau de contrôle
Le panneau de contrôle du NFC2200 à de multiples boutons et indicateurs.



<u>Le bouton "Charge Rate"</u> permet de régler l'ampérage de charge:
2A DC Lent – Convient pour charger de petites batteries, comme celles utiliser dans les tondeuses autoportées, les motos ou quads. Le niveau de charge de 2A n'est pas prévue en tant que fonction de maintient de charge pour des batteries de forte capacité.
10A DC Normal – Convient au chargement de batteries automobiles, nautiques et batterie à décharge poussée en charge normale.
15A DC Rapide - Convient au chargement de batteries automobiles, nautiques et batterie à décharge poussée en charge rapide.

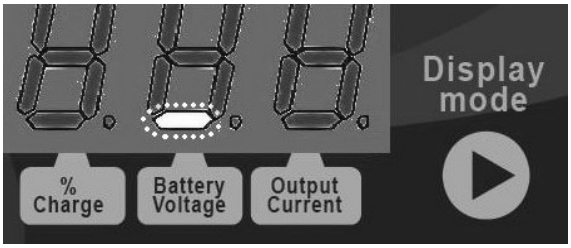
Le bouton "Battery type" permet de sélectionner le type de batterie à charger:



Gel Cell / SLA – pour charger de batterie à "Gel" et "SLA".
Regular – pour charger tous types de batteries à "acide de plomb" (fermée ou ouverte).
Deep – pour charger des batteries à décharge poussée.

Normalement le type de la batterie est inscrit sur son boîtier. Si ce n'est pas le cas veuillez vous référer à la notice du produit quelle doit alimenter. Dans le cas ou le type de batterie est inconnu alors sélectionner le mode "Gel Cell / SLA".

Le bouton "Display Mode" permet de choisir entre l'affichage des informations suivantes:



Output current – Affichage du courant de sortie.
Battery voltage – Affichage de la tension de la batterie.
Charging % –Affichage approximatif du niveau de charge de la batterie en %.

Affichage à LED
Sur la face avant l'appareil dispose de 4 affichages supplémentaires:

REVERSE – Inversion de polarité. Les pinces de raccordement ont été branches sur les mauvaises cosses de batterie. Inverser le branchement en respectant la bonne polarité puis redémarrer le chargement.
FAULT – Batterie défectueuse. Si ce message apparaît, il y a de forte chance que votre batterie soit endommagée. Réessayer de charger la batterie. Si le message apparaît encore, veuillez la débrancher et la faire contrôler par votre garagiste.
CHARGING – En charge. Montre que la batterie est en mode de chargement.
FULL– Chargé. La batterie est complètement chargé et le chargeur est en mode de maintient de charge.

6. Le chargement
Brancher la prise d'alimentation (AC) dans une prise secteur (uniquement 220-240V AC).

Le chargeur est maintenant en Stand-by (attente), la LED "Gel Cell/SLA" s'allume et le mode "SLOW" en 2A est sélectionné.

Ceci est le mode de chargement standard. Une pression supplémentaire fait démarrer le chargeur en mode "Gel Cell/SLA" avec un courant de charge de 2A.

Pour changer de mode de chargement veuiller procéder comme suit:
Etape 1 – Appuyer sur le bouton "Charge rate" pour modifier la puissance de charge (courant).
Etape 2 – Appuyer sur le bouton "Battery Type" pour changer de type de batterie.
Etape 3 – Appuyer sur le bouton 'Start" pour démarrer le chargement

Erreur batterie – Quelques secondes après le début de charge la LED "FAULT" s'allume. Les causes peuvent êtres les suivantes :

A. Le niveau de la batterie est trop basse - < 3 V
B. Le niveau de la batterie est trop haute - > 15 V (12 V batterie)
C. La batterie ou les cellules sont en court-circuit

Dans ces cas la le chargeur arrête le chargement. Dans les cas A, B, et C la batterie est certainement défectueuse. Consulter votre revendeur de batterie.

La LED « FULL » s »allume lorsque la batterie est complètement chargée. Alors le chargeur passe en mode flottant (maintient de charge) et peut rester comme ça jusqu'à la prochaine utilisation de la batterie.
Le chargeur de batterie NFC2200 maintient automatiquement la charge de votre batterie.

7. Après le chargement
Débrancher le secteur et débrancher les câbles reliés à la batterie. Vérifier le niveau du liquide batterie. Replacer les caches cellules. Si vous faites déborder du liquide, veuillez l'essuyez avec grande précaution. Il peut être acide et corrosif.
Si vous avez démonté la batterie veuillez la replacer dans sont emplacement puis rebrancher les cosses.

Information:
Dés que le chargeur est coupe du secteur (220V) il s'éteint. Le réglage actuel (Mode de charge) est mémorisé durant 15 min. Si vous rebrancher la prise secteur le chargement reprend avec le réglage préalablement défini.

Si les pinces de raccordement sont débranchées alors que le chargeur est en marche, il commute immédiatement en mode Stand-by.

ENTRETIEN ET MAINTENACE

Il est important de garder sa batterie de voiture bien charger durant toute l'année mais surtout durant les mois d'hiver. En hiver, les performances de votre batterie peuvent être alterné par le froid. L'huile moteur s'épaissie, le moteur à plus de difficultés pour démarrer. Vous utiliser de manières plus intenses vos essuie-glaces, le chauffage et l'éclairage. Si votre batterie n'est pas régulièrement entretenue elle pourrait vous faire défaut en cette période.

Ci-dessous quelques conseilles pour garder votre batterie longtemps et en bon état grâce à votre chargeur de batterie.

Cellule défaillante
Généralement les batteries sont constituées de 6 cellules. L'une d'ele peut être endommagée ou défectueuse. Si après plusieurs heures de chargement votre batterie est tous jour à plat, veuillez tester les cellules avec un testeur. Si l'une d'elles donne une lecture plus faible que les autres, cela vous montre une cellule défectueuse. Une cellule défectueuse suffit pour rendre inutilisable votre batterie. Dans ce cas il faut changer de batterie. La recharger ne sert à rien.

Entretien
Il arrive qu'une batterie semble être usée, mais en faite cet état n'est du cas une mauvaise connexion. Il est important de nettoyer les cosses et les connecteurs de votre batterie. Pour les protéger contre la corrosion, utiliser un graisse tel que de la vaseline par exemple.
Remarque: Ne jamais utiliser de l'eau du robinet ou de l'eau minérale pour recharger les cellules. Toujours utiliser de l'eau désilée. Dans le doute consulter votre garagiste.

Contrôler l'état de batterie
Utiliser un hydromètre pour vérifier l'état de votre batterie. Vous trouvez un hydromètre dans tous bon magasin d'accessoires automobile. L'hydromètre sert à ponctionner du liquide de la cellule de votre batterie et il mesure le poids. Apres avoir mesurer le niveau de votre batterie réinjecter le liquide dans la cellule.

DEPANNAGE

Souvent, les problèmes rencontrés peuvent être résolus par l'utilisateur. Veuillez lire attentivement las possibles pannes, causes et solution afin de les résoudre.

PROBLEM	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La batterie est brancher, les pinces sont raccordées mais le chargement. ne démarre pas	Le chargeur n'est pas en mode chargement.	Appuyer sur le bouton « Mode Display » jusqu'à ce que « Battery % or Voltage » s'affiche.
Les LEDs clignotes de manières irrégulières et non décrit dans la notice.	Une touche peut être enfoncée après le début du chargement. Le chargeur peut être en panne.	Vérifier que aucun objet peut appuyer ou ploquer une touche pendant la charge puis essayer de nouveau. Si le problème persiste veuillez rapporter le chargeur à votre point de vente
La LED vert « FULL » s'allume peu de temps après la mise en charge.	La batterie est pleinement chargée ou à été chargé récemment. La puissance de charge est trop élevée.	Si la batterie est dans un véhicule, alors allumer les phares afin de diminuer le niveau de charge de la batterie et/ou réduisez la puissance de charge (Charge rate) puis relancer le chargement.
Le chargeur est débranché du secteur mais l'affiche reste allumé.	La batterie alimente l'afficheur de chargeur.	Débrancher la batterie

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Convient aux batteries normales à Acide, batterie sans entretient, batterie de loisir, à Gel ou décharge poussée

Alimentation: 220V – 240V ~ 50Hz Max. 300W
Sortie: 12V, 2A DC (3A RMS), 10A DC (15A RMS) or 15A DC (22A RMS)

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Les appareils électroniques ne doivent pas êtres mis à rebu avec les ordures ménagères. Veuillez les porter au déchèteries prévues à cet effet. Consultez votre revendeur ou votre mairie afin de connaître la procédure de recyclage.

GARANTIE

Pro-User garantie ses produits pendant 2 ans à partir de la date d'achat originelle. La garantie n'est pas transférable. La garantie en cas de panne couvre uniquement la main d'œuvre et le matériel. Pour faire valoir la garantie veuillez retournez l'appareil à votre revendeur ou représentant officiel Pro-User accompagner de votre facture d'achat. La garantie ne s'applique pas si l'appareil à été endommagé ou détourné de sont utilisation initiale tel que décrite dans la notice d'utilisation. La garantie ne s'applique pas si il y'a eu des tentatives de réparation non autorisées. Pro-User ne s'engage sur aucun autre terme de garantie. Pro-User est responsable que de la réparation ou de l'échange du produit (à la discrétion de Pro-User) et non des dommages ou désagrément résultant du défaut et de l'utilisation du produit.

www.pro-user.ch